

## ارزیابی عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های دولتی سلامت در سال ۱۳۹۲

محمود کاظمیان<sup>۱</sup>، مسعود ابوالحلاج<sup>۲</sup>، حامد نظری<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup>دانشگاه شاهد تهران، تهران، ایران؛ <sup>۲</sup>رئیس مرکز بودجه و پایش عملکرد وزارت بهداشت، تهران، ایران؛ <sup>۳</sup>دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۵/۴/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۵/۷/۶

### چکیده:

**زمینه و هدف:** تأمین مالی در نظام سلامت زمانی عادلانه خواهد بود که هزینه‌های مربوط به مراقبت‌های سلامت برای خانوارها برحسب توان پرداخت آن‌ها نه براساس خطر خود بیماری توزیع شده باشد. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های دولتی سلامت براساس دو منبع اصلی تأمین مالی شامل پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی و توزیع بودجه دولتی می‌باشد. روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است. در این مطالعه از آمارهای ثبتی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و مرکز آمار ایران، در سال ۱۳۹۲ استفاده شده است. متغیرهای اصلی مورد مطالعه شامل پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت، توزیع بودجه دولتی سلامت و درآمد خانوارها به تفکیک استان‌های کشور بوده است. برای تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات از نرم‌افزار Excel و شاخص‌های ضریب جینی، شاخص تمرکز و شاخص پیش‌رونده کاکوانی برای سنجش عدالت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت استفاده شده است.

**یافته‌ها:** در سال ۱۳۹۲، محاسبه شاخص ضریب جینی توزیع درآمد بین خانوارها، معادل ۰/۳۸۷ و شاخص تمرکز پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های سلامت در استان‌های کشور معادل ۰/۰۵۶ به‌دست آمد. شاخص پیش‌رونده کاکوانی معادل ۰/۳۳۱-، شاخص تمرکز توزیع بودجه سلامت در استان‌های کشور معادل ۰/۰۵- و شاخص پیش‌رونده کاکوانی معادل ۰/۳۳۷- محاسبه گردید.

**نتیجه‌گیری:** ارزیابی به عمل آمده براساس شاخص‌های ضریب جینی، شاخص تمرکز و شاخص پیش‌رونده کاکوانی نشان می‌دهد که توزیع بودجه دولتی سلامت در استان‌های کشور و پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت براساس متغیر درآمد خانوارها، غیرعادلانه می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** عدالت در تأمین مالی، مراقبت‌های دولتی سلامت، ضریب جینی، شاخص تمرکز، شاخص پیش‌رونده کاکوانی.

### مقدمه:

تأمین مالی در نظام سلامت، زمانی عادلانه خواهد بود که هزینه‌های مربوط به مراقبت‌های سلامت برای خانوارها برحسب توان پرداخت آن‌ها نه بر اساس خطر خود بیماری توزیع شده باشد (۱). برخی از تبعات وجود شرایط غیرعادلانه در نظام تأمین مالی مراقبت‌های سلامت، منجر به بروز مواردی نظیر هزینه‌های مصیبت‌بار و به‌وجود آمدن فقر پایدار برای خانوارها می‌باشد (۲). به‌طور کلی مراقبت‌های سلامت از طریق منابع مالی دولتی

و خصوصی تأمین مالی می‌شوند (۳). یکی از روش‌های مهم برای مداخلات دولت در نظام سلامت و بهبود عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های سلامت، اصلاح روش‌های تخصیص بودجه به استان‌های کشور می‌باشد. عدالت در سلامت از نظر سازمان جهانی بهداشت، به معنی به حداقل رساندن تفاوت‌های سلامتی بین افراد جامعه تا حد تفاوت‌های غیرقابل اجتناب در وضعیت سلامتی می‌باشد (۴، ۵). موضوع عدالت در تأمین مالی

مراقبت‌های سلامت نیز به معنای این است که خانوارهای با درآمد کمتر، پرداخت‌های کمتر برای مراقبت‌های سلامت و خانوارهای با درآمد بیشتر، پرداخت‌های بیشتری برای این مراقبت‌ها داشته باشند (۶). به همین ترتیب در تخصیص بودجه سلامت به استان‌های کشور، به استان‌های با درآمد بیشتر، کمتر و به استان‌های با درآمد کمتر، بیشتر باید بودجه تخصیص داده شود.

زمانی که توزیع بودجه دولتی سلامت بین استان‌ها با توزیع اولیه نیازمندی استان‌ها از جهت درآمد خانوارها مقایسه می‌شود، توجه به این سوال اهمیت می‌یابد که آیا استان‌ها متناسب با میزان نیازمندی خود، از بودجه دولتی بخش سلامت برخوردار هستند یا خیر؟ بنابراین می‌توان گفت که تخصیص بودجه سلامت دولت، ابزار مداخله و سیاست‌گذاری دولت برای تنظیم سطح مراقبت‌های سلامت در استان‌های با وضعیت اقتصادی-اجتماعی متفاوت و گسترش عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های سلامت می‌باشد.

محققین در مطالعه تأمین مالی سلامت، نابرابری در تأمین مالی هزینه‌های سلامت در کشور مالزی را برای منابع اصلی تأمین مالی شامل مالیات‌ها، پرداخت‌های مستقیم خانوارها، سازمان‌های بیمه درمانی اجتماعی و خصوصی و براساس شاخص پیش‌رونده کاکوانی مورد ارزیابی قرارداد (۳). Mondal در مطالعه خود برای ارزیابی عدالت در بهره‌مندی از مراقبت‌های سلامت و ارزیابی تأمین مالی از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوار برای این مراقبت‌ها، از تحلیل شاخص تمرکز، ضریب جینی و شاخص کاکوانی استفاده نمود (۷). Cisse و همکاران نیز برای ارزیابی تأمین مالی مراقبت‌های سلامت از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوارها از ضریب جینی و شاخص پیش‌رونده کاکوانی استفاده نمود (۸). مرادی، نابرابری مالی در نظام سلامت ایران را با استفاده از داده‌های هزینه خانوار مرکز آمار ایران برای مناطق روستایی و شهری با استفاده از منحنی لورنز و شاخص پیش‌رونده کاکوانی را اندازه‌گیری کرد (۹).

در بیشتر کشورها توزیع منابع مالی دولتی، به دشواری می‌تواند بر مناطقی تمرکز داشته باشد که بیشترین نیاز از لحاظ سلامتی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی را دارند. توزیع نامناسب امکانات از پیش برنامه‌ریزی شده، وجود هماهنگی تخصیص بودجه سلامت با سیاست‌های عمومی دولت و سیاست تنظیم بودجه در مجموع بخش‌های اقتصادی و اجتماعی کشور، از برخی علل توزیع نامناسب منابع دولتی است. به‌طور کلی انتظار می‌رود برای کاهش بی‌عدالتی در توزیع بودجه دولتی سلامت بین مناطق مختلف کشور، استان‌های با گروه‌های جمعیتی ضعیف از نظر وضعیت اقتصادی-اجتماعی، منابع جبرانی بیشتری از بودجه دولتی دریافت کنند و پرداخت‌های مستقیم کمتری برای مراقبت‌های دولتی سلامت انجام دهند.

در پژوهش حاضر برای توضیح رابطه بین توزیع متغیر پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت و توزیع بودجه دولتی سلامت براساس وضعیت اقتصادی-اجتماعی گروه‌های جمعیتی، طبقه‌بندی گروه‌ها براساس توزیع استانی درآمد خانوارها و براساس ضریب جینی (Gini Coefficient)، شاخص تمرکز (Concentration Index) و شاخص پیش‌رونده کاکوانی (Kakwani Progressive Index) انجام گردید. لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر، برای اولین بار در سطح کشور تأمین مالی از طریق بودجه دولتی سلامت با استفاده از شاخص‌های یاد شده مورد ارزیابی قرار گرفت.

هدف از انجام این پژوهش ارزیابی عدالت در تأمین مالی مراقبت‌های دولتی سلامت براساس دو منبع اصلی تأمین مالی شامل پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت و توزیع بودجه دولتی سلامت می‌باشد.

### روش بررسی:

در این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی از آمارهای ثبتی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

و مرکز آمار ایران، برای سال ۱۳۹۲ استفاده شده است. متغیرهای اصلی مورد مطالعه شامل پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت، توزیع بودجه دولتی سلامت و درآمد خانوارها به تفکیک استان‌های کشور بوده است. برای تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات از نرم‌افزار Excel استفاده شده است.

شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش برای سنجش عدالت در تأمین مالی هزینه‌های سلامت، شامل شاخص تمرکز، ضریب جینی و شاخص پیش‌رونده کاکوانی می‌باشند. در این مطالعه دو منبع اصلی تأمین مالی مراقبت‌های سلامت شامل پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های سلامت و بودجه دولتی برای مراقبت‌های سلامت در سال ۱۳۹۲ براساس درآمد خانوارها در همین سال مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این مطالعه متغیر درآمد خانوارها در استان‌های کشور، از حاصل ضرب متوسط مجموع هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی خانوار در تعداد خانوارهای استان، در گزارش بودجه خانوار- سالنامه آماری مرکز آمار ایران ۱۳۹۲ محاسبه شد. برای محاسبه متغیر پرداختی خانوارها برای مراقبت‌های سلامت در بخش دولتی نیز ابتدا میانگین هزینه پرداختی برای یک بار مراجعه از منابع سازمان بیمه سلامت در صندوق بیمه روستاییان محاسبه گردید. سپس نتیجه حاصل ضرب میانگین هزینه یک‌بار مراجعه در جمع وزنی مراجعات سرپایی و بستری، به‌عنوان کل پرداختی خانوارها برای مراقبت‌های سلامت، تعیین شد. همچنین برای به‌دست آوردن متغیر بودجه دولتی سلامت، از مجموع بودجه عمومی مراقبت‌های بهداشت اولیه، مراقبت‌های سرپایی و بستری در بخش دولتی، به‌اضافه درآمد حاصل از این مراقبت‌ها در استان‌های کشور، استفاده شده است.

ضریب جینی، شاخصی است که برای ارزیابی نابرابری در توزیع درآمد بین گروه‌های مختلف اقتصادی- اجتماعی استفاده می‌شود. نمایش این شاخص با منحنی لورنز نشان داده می‌شود. این شاخص در دامنه بین صفر تا ۱+ تعریف می‌شود. ضریب جینی صفر،

برابری کامل و ضریب جینی یک، نشان‌دهنده نابرابری کامل در توزیع درآمد، می‌باشد (۱۰). براساس تعریف، ضریب جینی فضای بین منحنی لورنز و خط ۴۵ درجه را اندازه‌گیری می‌کند. محور افقی سهم تجمعی جمعیت را نشان می‌دهد که در آن جمعیت براساس درآمد خانوارها و از فقیرترین گروه‌های جمعیتی تا ثروتمندترین آن‌ها مرتب شده‌اند. محور عمودی نیز سهم درآمدی همین گروه‌های جمعیتی را از درآمد کل نشان می‌دهد. ضریب جینی (GI) با رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$GI = 1 - \sum_{i=0}^{k-1} (X_i + X_{i-1}) \times (Y_i - Y_{i-1})$$

در رابطه بالا،  $X_i$  متغیر فراوانی نسبی برای متغیر جمعیت و  $(X_i + X_{i-1})$ ، متغیر فراوانی تجمعی جمعیت را روی محور افقی نشان می‌دهد. همچنین  $Y_i$ ، متغیر فراوانی تجمعی برای متغیر درآمد و  $(Y_i - Y_{i-1})$ ، متغیر فراوانی نسبی درآمد را روی محور عمودی نشان می‌دهد.

شاخص تمرکز (CI)، برای توزیع یک متغیر از جمله متغیر نشان‌دهنده نیازمندی یا متغیر پراکندگی هزینه‌های سلامت در گروه‌های اقتصادی- اجتماعی به‌وسیله دو برابر سطح بین منحنی تمرکز و خط فرضی برابری کامل یا خط ۴۵ درجه محاسبه می‌شود. دامنه شاخص بین ۱- تا ۱+ می‌باشد که مقدار منفی این شاخص، توزیع متغیر مورد نظر را به‌نفع گروه‌های جمعیتی فقیر و مقدار مثبت این شاخص، توزیع این متغیر را به‌نفع گروه‌های جمعیتی در وضعیت اقتصادی- اجتماعی بالا نشان می‌دهد (۱۱). در حالت اول منحنی تمرکز در بالای خط برابری کامل و در حالت دوم در زیر خط برابری کامل قرار می‌گیرد. براین اساس در نمایش نموداری، محور افقی درصد تجمعی جمعیت رتبه‌بندی شده براساس گروه‌های درآمدی و محور عمودی درصد تجمعی پرداخت‌های مستقیم خانوار برای مراقبت‌های سلامت را در گروه‌های درآمدی نمایش می‌دهد. بنابراین شاخص تمرکز برای متغیر پرداخت‌های مستقیم خانوار، نابرابری در توزیع این پرداخت‌ها را در گروه‌های درآمدی اندازه‌گیری می‌کند. همچنین در نمایش نموداری منحنی تمرکز برای

توزیع بودجه سلامت بین گروه‌های درآمدی، می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت بهره‌مندی از بودجه سلامت در مقایسه با وضعیت توزیع درآمد خانوارها باشد. شاخص تمرکز (CI) با رابطه زیر نشان داده می‌شود.

$$CI = (p_1L_2 - p_2L_1) + (p_2L_3 - p_3L_2) + \dots + (p_{T-1}L_T - p_TL_{T-1})$$

در رابطه بالا، P نشان‌دهنده درصد تجمعی جمعیت، رتبه‌بندی شده براساس وضعیت اقتصادی-اجتماعی درآمد خانوار و  $L(P)$ ، درصد تجمعی متغیر پرداختی خانوارها برای مراقبت‌های سلامت و بودجه دولتی سلامت را بین گروه‌های درآمدی نشان می‌دهد.

شاخص پیش‌رونده کاکوانی در نظام تأمین مالی مراقبت‌های سلامت نشان می‌دهد که با افزایش درآمد افراد جامعه، توزیع پرداخت‌ها برای مراقبت‌های سلامت چگونه افزایش می‌یابد. برای محاسبه این شاخص، اندازه‌گیری تفاوت بین منحنی لورنز براساس توزیع درآمد خانوارها و منحنی تمرکز براساس پرداخت خانوارها برای مراقبت‌های سلامت و یا توزیع بودجه دولتی سلامت به عنوان متغیر درآمد جبرانی خانوار، مهم می‌باشد. شاخص کاکوانی، با دو برابر حد فاصل بین منحنی لورنز و منحنی تمرکز نشان داده می‌شود (۱۲، ۱۳).

$$KPI = 2 \int_0^1 [L_X(p) - L_T(p)] dp$$

$$KPI = CI - GI$$

در روابط بالا،  $LX(p)$  رابطه تعیین‌کننده سطح زیر منحنی تمرکز برای توزیع پرداخت‌های مستقیم خانوارها و بودجه دولتی سلامت،  $LT(p)$  رابطه تعیین‌کننده سطح زیر منحنی لورنز برای توزیع درآمد خانوارها برحسب جمعیت و درآمد و متغیر P، رتبه استان‌ها در توزیع درآمد خانوارها را نشان می‌دهد. همچنین CI، شاخص تمرکز پرداخت‌ها برای

مراقبت‌های سلامت و یا شاخص تمرکز توزیع بودجه دولتی بخش سلامت، GI، شاخص ضریب جینی توزیع درآمد خانوارها در استان‌های کشور و KPI، شاخص پیش‌رونده کاکوانی را نشان می‌دهد. شاخص کاکوانی دامنه بین ۲- تا ۱+ را شامل می‌شود. زمانی که مقدار شاخص منفی (مثبت) محاسبه شود، این شاخص نشان‌دهنده پس‌رونده بودن (پیش‌رونده بودن) پرداخت‌ها برای مراقبت‌های سلامت یا توزیع بودجه دولتی سلامت می‌باشد. پس‌رونده بودن نظام تأمین مالی به معنای آن است که با افزایش توانایی پرداخت افراد یا افزایش درآمد خانوارها، پرداخت این گروه از افراد برای مراقبت‌های سلامت کاهش یابد (۱۴). برای توزیع بودجه نیز می‌توان گفت که با افزایش توانایی پرداخت افراد یا درآمد خانوارها، بودجه سلامت بیشتری توزیع گردد و برعکس، اگر با افزایش توانایی پرداخت افراد یا افزایش درآمد خانوارها، پرداخت‌های آن‌ها برای مراقبت‌های سلامت افزایش یابد و یا بودجه سلامت کمتری توزیع گردد، نظام تأمین مالی پیش‌رونده را نشان می‌دهد. همچنین مقدار صفر برای این شاخص نشان از متناسب بودن پرداخت‌ها برای مراقبت‌های سلامت باتوجه به درآمد افراد می‌باشد.

### یافته‌ها:

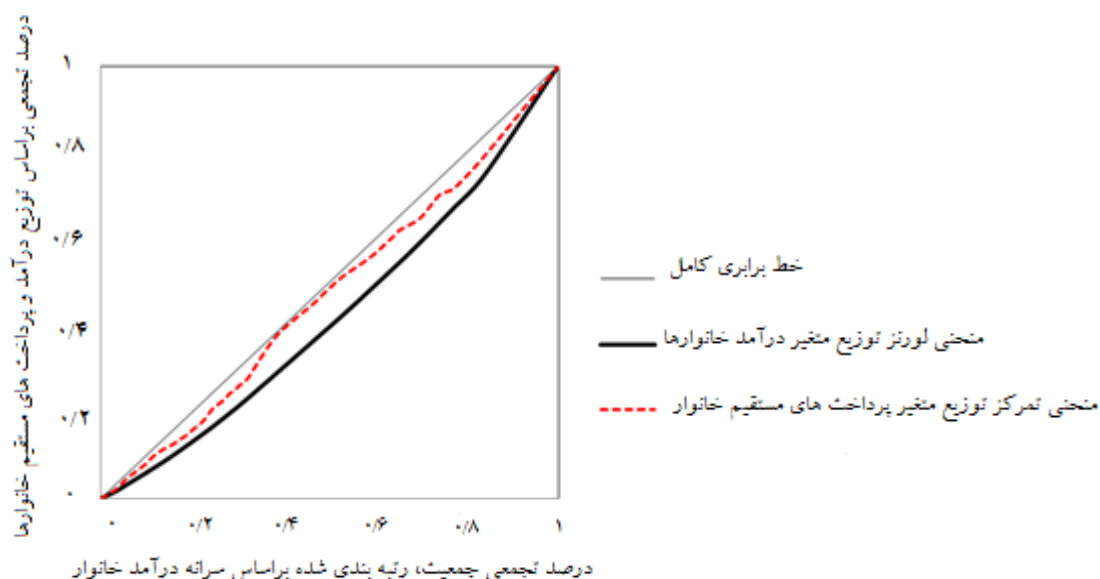
برای مقایسه استانی توزیع درآمد خانوارها در مقایسه با پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت و محاسبه شاخص پیش‌رونده کاکوانی، ابتدا شاخص ضریب جینی براساس توزیع درآمد و شاخص تمرکز پرداخت‌های مستقیم محاسبه می‌شود. در جدول شماره ۱ وضعیت شاخص کاکوانی براساس تفاوت بین شاخص تمرکز و ضریب جینی نشان داده شده است.

## جدول شماره ۱: ارزش عددی شاخص‌های محاسبه‌شده براساس توزیع درآمد خانوارها و توزیع پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت

شاخص هزینه‌ای	ارزش عددی شاخص	ارزش عددی شاخص	شاخص پیش‌رونده کاکوانی	وضعیت تأمین مالی براساس مقدار عددی
شاخص هزینه‌ای	تمرکز پرداخت‌های مستقیم	ضریب جینی برای توزیع درآمد خانوارها	(تفاوت بین شاخص تمرکز و شاخص ضریب جینی)	شاخص پیش‌رونده کاکوانی
پرداخت‌های مستقیم خانوارها	۰/۰۵۶	۰/۳۸۷	-۰/۳۳۱	تأمین مالی برای مراقبت‌های دولتی سلامت
برای مراقبت‌های دولتی سلامت				از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوارها، به میزان قابل ملاحظه‌ای پس‌رونده است.

استان‌های کشور معادل ۰/۰۵۶ به دست آمد. براین اساس، شاخص پیش‌رونده کاکوانی نیز معادل -۰/۳۳۱ محاسبه گردید. در نمایش نموداری نیز منحنی لورنز و منحنی تمرکز نشان داده شده است.

براساس جدول شماره ۱، محاسبه شاخص ضریب جینی توزیع درآمد بین خانوارها، معادل ۰/۳۸۷ و شاخص تمرکز پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت در



### نمودار شماره ۱: منحنی لورنز و منحنی تمرکز

دولتی سلامت از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای این مراقبت‌ها، به میزان قابل ملاحظه‌ای پس‌رونده می‌باشد. به عبارت دیگر در این سال، استان‌های با خانوارهای با درآمد بیشتر، پرداخت‌های کمتری برای مراقبت‌های سلامت انجام داده‌اند.

مقایسه استانی توزیع متغیر درآمد خانوارها در مقایسه با توزیع متغیر بودجه سلامت در کشور برای مقایسه

مثبت بودن ارزش عددی شاخص تمرکز برای توزیع این متغیر نشان می‌دهد که گروه‌های جمعیتی با وضعیت اقتصادی- اجتماعی بهتر به طور ناچیزی پرداخت‌های بیشتری برای مراقبت‌های سلامت داشته‌اند. همچنین منفی بودن شاخص پیش‌رونده کاکوانی برای پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت نشان می‌دهد که نظام تأمین مالی برای مراقبت‌های

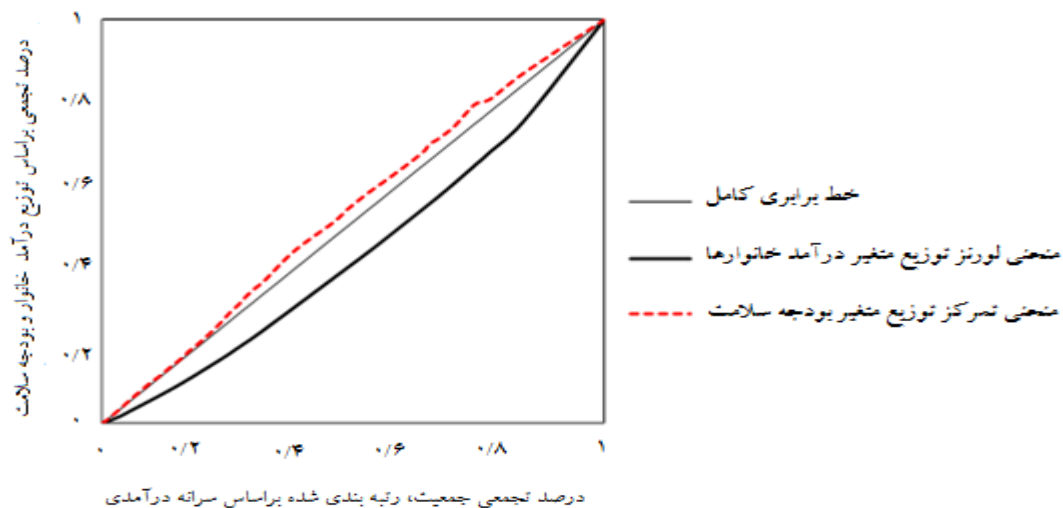
استانی توزیع درآمد خانوارها در مقایسه با توزیع بودجه  
سلامت و محاسبه شاخص پیش‌رونده کاکوانی، ابتدا  
شاخص ضریب جینی براساس توزیع درآمد و شاخص  
تمرکز توزیع بودجه سلامت محاسبه شد. جدول  
شماره ۲، وضعیت هریک شاخص کاکوانی براساس تفاوت  
بین شاخص تمرکز و ضریب جینی نشان داده شده‌است.

**جدول شماره ۲: ارزش عددی شاخص‌های محاسبه‌شده براساس توزیع درآمد خانوارها و توزیع بودجه دولتی سلامت**

شاخص هزینه‌ای	CI, GI, KPI		
	ارزش عددی شاخص	ارزش عددی شاخص	وضعیت تأمین مالی براساس مقدار عددی
شاخص تمرکز توزیع بودجه سلامت	تمرکز توزیع بودجه سلامت	ضریب جینی برای توزیع درآمد خانوارها	شاخص پیش‌رونده کاکوانی
بودجه دولتی سلامت	-۰/۰۵	۰/۳۸۷	-۰/۳۳۷
			تأمین مالی برای مراقبت‌های دولتی سلامت
			از طریق بودجه دولتی سلامت، به میزان قابل ملاحظه‌ای پس‌رونده است.

به‌دست آمد. براین اساس، شاخص پیش‌رونده کاکوانی نیز معادل -۰/۳۳۷ محاسبه گردید. در نمایش نموداری نیز منحنی لورنز و منحنی تمرکز نشان داده شده است.

براساس اطلاعات جدول شماره ۲، در سال ۱۳۹۲ محاسبه شاخص ضریب جینی توزیع درآمد بین خانوارها، معادل ۰/۳۸۷٪ و شاخص تمرکز توزیع بودجه سلامت در استان‌های کشور معادل -۰/۰۵-



**نمودار شماره ۲: منحنی لورنز و منحنی تمرکز**

منفی بودن ارزش عددی شاخص تمرکز برای توزیع بودجه دولتی سلامت در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که نظام تأمین مالی برای مراقبت‌های دولتی سلامت از طریق بودجه دولتی سلامت، به میزان قابل ملاحظه‌ای پس‌رونده می‌باشد.

منفی بودن ارزش عددی شاخص تمرکز برای توزیع این متغیر نشان می‌دهد که توزیع بودجه دولتی سلامت به‌طور ناچیزی بیشتر در گروه‌های جمعیتی با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بدتر بوده‌است. همچنین

به عبارت دیگر در این سال، بودجه دولتی سلامت به میزان کمتری به استان‌های با خانوارهای با درآمد کمتر تخصیص داده شد. به عنوان مثال در استان چهارمحال و بختیاری، کل درآمد خانوارها در سال ۱۳۹۲ معادل ۴۶/۵۰۰ میلیارد ریال (۱/۱٪ از کل درآمد خانوارها در کشور)، بودجه دولتی تخصیص داده شده معادل ۱/۷۲۰ میلیارد ریال (۱/۹٪ از کل بودجه دولتی سلامت کشور) و پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت در این استان معادل ۸۷ میلیارد ریال (۱/۳٪ از کل پرداختی خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت در کشور) بوده است.

### بحث:

در مطالعه حاضر علاوه بر ارزیابی تأمین مالی نظام مراقبت‌های دولتی سلامت از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوارها، برای اولین بار تأمین مالی از طریق بودجه دولتی سلامت نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. برای ارزیابی تأمین مالی نظام مراقبت‌های دولتی سلامت براساس شاخص پیش‌رونده کاکوانی، ابتدا شاخص ضریب جینی و منحنی لورنز برای توزیع درآمد خانوارها، شاخص و منحنی تمرکز برای متغیر پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت و شاخص و منحنی تمرکز برای توزیع متغیر بودجه دولتی سلامت محاسبه گردید. به طور کلی ارزیابی به عمل آمده براساس شاخص‌های ضریب جینی، شاخص تمرکز و شاخص پیش‌رونده کاکوانی نشان می‌دهد که توزیع بودجه دولتی سلامت در استان‌های کشور و پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های دولتی سلامت براساس متغیر درآمد خانوارها، غیرعادلانه می‌باشد.

سایر مطالعات صورت گرفته در این زمینه بیشتر با هدف ارزیابی تأمین مالی نظام سلامت از طریق منابع اصلی تأمین مالی شامل مالیات‌ها، سازمان‌های بیمه‌های درمانی و پرداخت‌های مستقیم خانوارها بوده است. در مطالعه سایر محققین از شاخص پیش‌رونده کاکوانی

برای ارزیابی نظام تأمین مالی استفاده گردید. این شاخص برای منابع تأمین مالی شامل مالیات‌ها، پرداخت‌های مستقیم خانوارها، بیمه‌های درمانی دولتی و بیمه‌های درمان خصوصی اندازه‌گیری شده است که نتایج آن نشان داد که شاخص کاکوانی برای سیستم تأمین مالی مالیاتی تقریباً پیش‌رونده و معادل ۰/۱۸ و این شاخص برای ۴ منبع تأمین مالی دیگر به صورت پیش‌رونده به دست آمد (۳). نتایج مطالعه حاضر نیز برای دو منبع تأمین مالی مورد نظر پیش‌رونده و یا غیرعادلانه بودن تأمین مالی مراقبت‌های دولتی سلامت را نشان می‌دهد. Mondal نیز که در مطالعه خود برای ارزیابی عدالت در بهره‌مندی از مراقبت‌های سلامت و ارزیابی تأمین مالی از طریق پرداخت‌های مستقیم خانوار برای این مراقبت‌ها، از تحلیل شاخص تمرکز، ضریب جینی و شاخص کاکوانی استفاده نمود، نتایج مشابهی در مورد غیرعادلانه بودن پرداخت‌های مستقیم خانوارها برای مراقبت‌های سلامت گزارش نمود (۷). مطالعه راغفر نیز در اندازه‌گیری نابرابری در پرداخت‌ها برای مراقبت‌های سلامت در طول سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۶۳ نشان داد که نابرابری در هزینه‌های سلامت در طول این سال‌ها نسبتاً بالا بوده است (۱۵).

### نتیجه‌گیری:

نتایج محاسبات انجام شده حاکی از نابرابری نسبی در توزیع درآمد خانوارها با ارزش عددی ۰/۳۸، هزینه‌ها برای مراقبت‌های دولتی سلامت و تخصیص بودجه دولتی سلامت در استان‌های کشور می‌باشد. ضمن این که باتوجه به نرخ تورم بالا در سال ۱۳۹۲ و به تبع آن تورم در بخش سلامت، خانوارهای کم درآمد بیشترین صدمه را در تأمین مالی مراقبت‌های دولتی سلامت، دیده‌اند.

### کاربرد یافته‌های پژوهش در بالین:

نابرابری در توزیع درآمد خانوارها که تأثیر کاهنده و قابل ملاحظه‌ای بر بهره‌مندی افراد جامعه

عادلانه، به صورت مستقیم و غیرمستقیم نقش زیادی در بهبود وضعیت سلامتی افراد جامعه داشته باشد.

### تشکر و قدردانی:

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه مصوب دانشگاه شاهد تحت عنوان "ارزیابی تأثیر بودجه عملیاتی بخش سلامت بر گسترش عدالت در سلامت" در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۵ می‌باشد. پژوهشگران از کلیه کسانی که در اجرای این طرح همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

به خصوص خانوارهای کم درآمد از مراقبت‌های دولتی سلامت دارد، می‌تواند به خطرات دادن وضعیت سلامتی این افراد را به دنبال داشته باشد. همچنین توزیع نابرابر بودجه دولتی سلامت، باعث توزیع نابرابر امکانات بهداشتی و درمانی در استان‌های کشور که خود منجر به توزیع نامناسب منابع مالی برای ارائه مراقبت‌های سلامت توسط عرضه‌کننده‌های این مراقبت‌ها شامل پزشک، پرستار و ... در برخی استان‌های کشور و آسیب هرچه بیشتر به وضعیت سلامتی خواهد شد. به طور کلی دولت می‌تواند با نزدیک کردن توزیع بودجه سلامت به وضعیت

### منابع:

1. Wagstaff A. Measuring equity in health care financing-reflections on (and alternatives to) the World Health Organization's fairness of financing index. 2001. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.17.6895&rep=rep1&type=pdf>.
2. Mehrara M, Fazaeli A. Health finance equity in Iran: an analysis of household survey data (1382-1386). *Journal of Health Administration*. 2010; 13(40): 51-62.
3. Uzochukwu B, Ughasoro M, Etiaba E, Okwuosa C, Envuladu E, Onwujekwe O. Health care financing in Nigeria: Implications for achieving universal health coverage. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2015; 18(4): 437-44.
4. Organization WH. Primary health care: Now more than ever (World Health Organization, Geneva). 2008. Available from: <http://www.who.int/whr/2008/en/>.
5. Núñez A, Chi C. Equity in health care utilization in Chile. *International Journal for Equity in Health*. 2013; 12(1): 58.
6. Braveman PA. Monitoring equity in health and healthcare: a conceptual framework. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2003: 181-92.
7. Mondal S. Health care services in India: A few questions on equity. 2013; 45(17): 53-61.
8. Cisse B, Luchini S, Moatti JP. Progressivity and horizontal equity in health care finance and delivery: What about Africa? *Health policy*. 2007; 80(1): 51-68.
9. Moradi A. Equity of health care financing: an application to Iran. 2011. Available from: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/33489/>.
10. Mohammadbeigi A, Hassanzadeh J, Eshrati B, Rezaianzadeh A. Decomposition of inequity determinants of healthcare utilization, Iran. *Public Health*. 2013; 127(7): 661-7.
11. Wang S-I, Yaung C-L. Vertical equity of healthcare in Taiwan: Health services were distributed according to need. *International Journal for Equity in Health*. 2013; 12(1): 12.
12. Olaniyan O, Oburota CS, Obafemi FN. Equity in health care expenditure in Nigeria. *International Journal of Finance and Banking Studies*. 2013; 2(3): 76.
13. Fukushige M, Ishikawa N, Maekawa S. A modified Kakwani measure for health inequality. *Health Economics Review*. 2012; 2(1): 10.
14. Wagstaff A, O'Donnell O, Van Doorslaer E, Lindelow M. Analyzing health equity using household survey data: A guide to techniques and their implementation: World Bank Publications; 2007.
15. Raghfar H, Zargari N, Sangari Mohazzab K. Measuring Inequality in Households' Health Care Expenditures in Iran. *Hakim*. 2013; 16 (2): 89-97. [Persian]



## Assessment of equity in public health care financing in 2013

Kazemian M<sup>1</sup>, Abolhallaj M<sup>2</sup>, Nazari H<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Tehran Shahed University, Tehran, I.R. Iran; <sup>2</sup>Head of the Center on Budget and Monitoring the Performance of the Ministry of Health, Tehran, I.R. Iran; <sup>3</sup>Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R. Iran.

Received: 3/Jul/2016

Accepted: 27/Sep/2016

**Background and aims:** Financing in the health system will be equitable when the costs of health care for households in based on their ability to pay rather than on the disease risk are were distributed. The aim of this study was to assess equity in the public health care financing based on two main sources of funding include direct payments by households for public health care and public health budget is distributed.

**Methods:** This study was descriptive analytic study, and the registration statistics of the Ministry of Health and Medical Education Statistics Center of Iran in 2013 was used. The main variables studied including direct payments by households for public health care, public health budgets and household income distribution were studied separately in the provinces of the country. For data analysis, Excel as calculation software was used. Indicators used in this study to assess equity in health cost financing include the Gini coefficient, concentration index and the Kakwani progressive index.

**Results:** In 2013, the Gini index of income distribution among households and the concentration index of direct payments by households for public health care in the provinces were 0.387 and 0.056, respectively. On this basis, Kakwani progressive index and the concentration index of public health budget in the provinces were obtained -0.331 and -0.05, respectively. Accordingly, Kakwani progressive index, equivalent to -0.337 percent was calculated.

**Conclusion:** The assessment made based on the Gini coefficient, concentration index, and the Kakwani progressive index show that the distribution of the public budget in the provinces of country and direct payments by households for public health care, based on the household income variable, is inequitable.

**Keywords:** Equity in financing, Public health care, Gini coefficient, Concentration index, Kakwani progressive index.

**Cite this article as:** Kazemian M, Abolhallaj M, Nazari H. Assessment of equity in public health care financing in 2013. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2017; 6(1): 64-72.

---

\*Corresponding author:

Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R. Iran, Tel: 00989132830064,  
E-mail: hnazari89@yahoo.com